

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-245738

(43)Date of publication of application : 14.09.1999

(51)Int.Cl.

(21)Application number : 10-067841

(71)Applicant : TOYOTA AUTO BODY CO LTD

(22)Date of filing : 02.03.1998

(72)Inventor : KATO KENJI

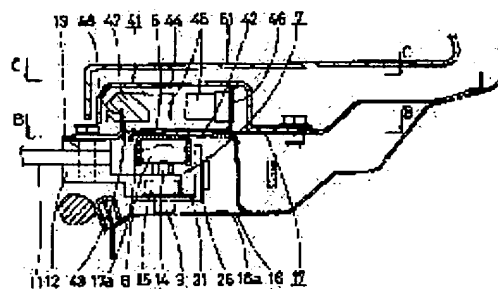
FUTAMURA KAZUO

(54) CABLE ARRANGEMENT STRUCTURE FOR VEHICULAR SLIDE DOOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent intrusion of foreign matter.

SOLUTION: A boxlike storing part 44 composed of a box panel 41 arranged on a base panel 17 and a bottom panel 42 has a groove 43 in an underface of a part projected from an end edge part 17a of the base panel 17. Since the storing part 44 is apart from a floor face 16 toward its upper side, and since the groove 43 is formed into a narrow width necessary and sufficient to move a connection bracket 48, the storing part 44 is free from intrusion and deposit of foreign matter such as a gravel and snow, in getting-on and -off of a person or the like.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-245738

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月14日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 R 16/02

B 6 0 J 5/06

識別記号

6 2 0

P I

B 6 0 R 16/02

B 6 0 J 5/06

6 2 0 C

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-67841

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月2日

(71) 出願人 000110321

トヨタ車体株式会社

愛知県刈谷市一里山町金山100番地

(72) 発明者 加藤 健二

愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨ

タ車体株式会社内

(72) 発明者 二村 計夫

愛知県刈谷市一里山町金山100番地 トヨ

タ車体株式会社内

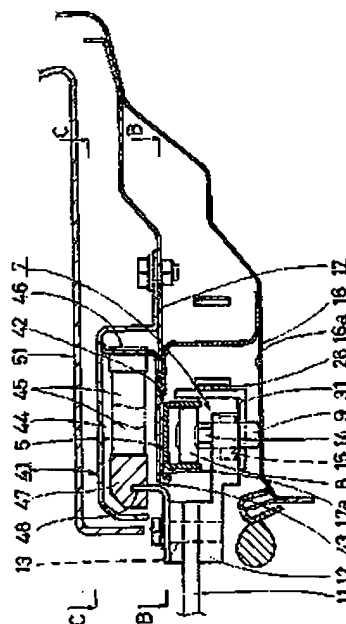
(74) 代理人 弁理士 三宅 始

(54) 【発明の名称】 車両用スライドドアの電線配索構造

(57) 【要約】

【課題】 異物が入り込まない車両用スライドドアの電線配索構造を提供する。

【解決手段】 ベースパネル17上に設置されたボックスパネル41と底面パネル42とで構成されたボックス状の収納部分44は、ベースパネル17の端縁部17aから突出する部分の下面に溝43を設けたものであり、床面16から上方に離れているとともに、該溝43は連結ブラケット48が移動するために必要十分な狭い幅に形成できるから、入の乗降等の際ボックス内に砂利や雪等の異物が収納部分に入り込んで溜まってしまうことがない。



(2)

特開平 11-245738

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 スライドドアのロアローラの走行面を設けた床面上に、間隔を置いて配設したベースパネルと、該ベースパネルの上面に設置して、下面に開口した溝をベースパネルの端縁部に沿って突出させたボックスと、該ボックス内に配設した電線と、前記溝からボックス内に挿入して該電線の一端に連結し、前記スライドドアの開閉移動とともに溝内を移動して、前記ボックス内の電線を牽引する連結ブラケットとから構成したことを特徴とする車両用スライドドアの電線配索構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、車両用スライドドアの電線配索構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の車両用スライドドアの電線配索構造は、図 6 に示すようにスライドドアを開閉自在に支持する走行ローラ a の走行面 b を設けた床面 c と、該床面 c 上に間隔を置いて配設したステップパネル d とから構成され、電線 e は床面 c とステップカバー d との間に配索されていた。そして、電線 e の一端はローラ支持ブラケット f に連結されて、スライドドアの開閉移動とともに牽引されるようになっていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、走行ローラ a の走行面 b を設けた床面 c には、人の乗降等の際に砂利や雪等の異物が入り込んで溜まり易い。そして、スライドドアの開閉移動とともに牽引される電線 e と異物が接触して、該電線 e が磨耗したり断線したりする場合がある。本発明は上記した課題点を解決するためになされたもので、異物が入り込まない車両用スライドドアの電線配索構造を提供することを目的とするものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するための本発明の車両用スライドドアの電線配索構造は、スライドドアのロアローラの走行面を設けた床面上に、間隔を置いて配設したベースパネルと、該ベースパネルの上面に設置して、下面に開口する溝をベースパネルの端縁部に沿って突出させたボックスと、該ボックス内に配索した電線と、前記溝からボックス内に挿入して該電線

## 【0005】

【作用及び発明の効果】 上記構成の車両用スライドドアの電線配索構造によれば、ベースパネルの上面に形成したボックス内に配索された該電線の一端は、ボックスの下面に開口した溝から挿入する連結ブラケットに連結されている。連結ブラケットは、ローラ支持ブラケットに

取り付けられているから、スライドドアの開閉移動とともに該溝内を移動して電線を牽引する。ボックスは、床面の上方のベースパネルの上面に設置されるとともに、下面に開口する溝を設けたものであり床面から上方に離れていて、しかも該溝は連結ブラケットが移動するために必要十分な狭い幅でよいから、人の乗降等の際ボックス内に砂利や雪等の異物が入り込んでしまうことがない。

## 【0006】

【発明の実施の形態】 本発明の実施の 1 形態を添付図面を参照して説明する。図 1 は本発明に係る車両用スライドドアの電線配索構造を適用した車両の斜視図、図 2 は図 1 に於ける A-A 線断面図、図 3 は図 2 に於ける B-B 線断面図、図 4 は図 2 に於ける C-C 線断面図、図 5 は他の実施形態を示した断面図である。

【0007】 スライドドア 1 は、車体 2 のドア開口 3 の上下縁及び該車体 2 の後部側壁の上下方向中央にそれぞれ配設したアッパレル 4、ロアレル 5 及びセンターレル 6 に、スライドドア 1 の前縁上部 B、前縁下部 C 及び後縁中央 D にそれぞれ配設した図略のアッパローラ、ロアローラユニット 7 の水平ローラ 8 及び図略のセンターローラが係合し、前記各レル 4、5、6 に案内されて車体 2 に沿ってスライドするようになっている。

【0008】 上記スライドドア 1 の下方には、L 形のアーム 11 が取り付けられている。アーム 11 の先端部には、ローラ支持ブラケット 12 が垂直軸 13 により回転自在に枢着されている。ローラ支持ブラケット 12 には、ロアローラユニット 7 が取り付けられている。ロアローラユニット 7 は、一對の水平ローラ 8 と走行ローラ 9 とからなり、水平ローラ 8 はローラ支持ブラケット 12 に設けた左右の垂直軸 14 に軸支されている。また、走行ローラ 9 は垂直軸 14 間に設けた水平軸 15 に軸支されている。走行ローラ 9 は、ドア開口 3 の床面 16 上のローラ走行面 16a を走行する。そして、水平ローラ 8 は上記したようにロアレル 5 に嵌まって走行する。ロアレル 5 は、床面 16 の上方に配設されたベースパネル 17 のスライドドア 1 側の端縁部 17a の下面に固定されている。

【0009】 図 3 に示すようにベースパネル 17 の下面には、スライドドア 1 の開閉装置 18 が組み込まれている。ベースパネル 17 の下面両端部には、歯付の従動ブリー 19、20 が配置され、その中間部にアイドルブリー 21、22 が配置されている。従動ブリー 19 とアイドルブリー 21 の略中間に駆動ブリー 23 が配置されている。駆動ブリー 23 は、大径の歯付ブリー 24 と小径の歯付ブリー 25 とを一体に形成したものである。そして、従動ブリー 19、20 及びアイドルブリー 21、22 及び歯付ブリー 24 に無端歯付ベルト 26 が巻回されている。電動モータ 27 は電磁クラッチ 28 と一体に組み込まれて、ベースパネル 17 に固定されている。そし

(3)

待開平 11-245738

3

て、電磁クラッチ 28 の伝動歯付ブリー 29 と、駆動ブリー 23 の小径の歯付ブリー 25 間に無端歯付ベルト 30 が巻回されている。無端歯付ベルト 26 とスライドドア 1 とは、ローラ支持ブラケット 12 の先端に取付けた牽引ブラケット 31 を無端歯付ベルト 26 に結合することにより連結されている。

【0010】図 4 に示すように上記ベースパネル 17 の上面には、ボックスパネル 41 が設置されている。ボックスパネル 41 は、下方を開放したケース状に屈曲形成されている。そして、ベースパネル 17 のスライドドア 1 側の端縁部 17a から突出した部分以外の開放下面を塞ぐし形の底面パネル 42 を取り付けて、端縁部 17a に沿って下面に溝 43 を形成したボックス状の収納部分 44 が構成されている。該収納部分 44 には可撓性の電線 45 が移動可能に収納されている。電線 45 の一端は、底面パネル 42 に固定した車体 2 側のコネクタ 46 に配索されている。そして、電線 45 の他端を配索したスライドドア 1 側のコネクタ 47 が、上記ローラ支持ブラケット 12 に取り付けて、溝 43 から収納部分 44 内に挿入させた連結ブラケット 48 に固定されている。コネクタ 47 には、スライドドア 1 内に配索した電線 49 が配索されている。そして、ボックスパネル 41 のスライドドア 1 の閉扉方向の下面には、上記溝 43 を連続させるための溝形成部材 51 が設けられている。また、ベースパネル 17 の上面に設置したボックスパネル 41 を覆い隠すようにステップパネル 52 が設置されている。尚、図 5 に示すようにボックスパネル 41 をベースパネル 17 の基礎部分まで延長して、ボックスパネル 41 の上面を乗降時の踏圧面 52 とすることもできる。

【0011】上記構成により、電動モータ 27 を回転駆動すると無端歯付ベルト 26 が駆動ブリー 19、20 間を移動する。無端歯付ベルト 26 とスライドドア 1 とは、ローラ支持ブラケット 12 の先端に取付けた牽引ブラケット 31 を無端歯付ベルト 26 に結合することによ

4

り連結されているから、移動する無端歯付ベルト 26 により、スライドドア 1 を牽引して車体 2 のドア開口 3 を開閉できる。そして、ローラ支持ブラケット 12 には連結ブラケット 48 が取り付けられているから、スライドドア 1 の開閉移動とともに、該連結ブラケット 48 がベースパネル 17 の端縁部 17a に沿う溝 43 内を移動し、収納部分 44 内に収納された電線 45 が牽引されて移動する。

【0012】ベースパネル 17 に設置されたボックスパネル 41 と底面パネル 42 とで構成されたボックス状の収納部分 44 は、ベースパネル 17 の端縁部 17a から突出する部分の下面に溝 43 を設けたものであり、床面 16 から上方に隆起していると同時に、下面に開口する溝 43 は連結ブラケット 48 が移動するために必要十分な狭い幅に形成できるから、人の乗降等の際収納部分 44 内に砂利や雪等の異物が収納部分に入り込んでしまうことがない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の車両用スライドドアの電線配索構造を適用した車両の斜視図である。

【図 2】図 1 に於ける A-A 線断面図である。

【図 3】図 2 に於ける B-B 線断面図である。

【図 4】図 2 に於ける C-C 線断面図である。

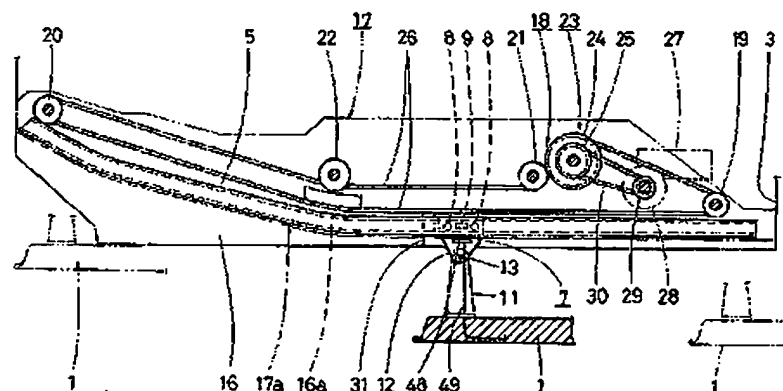
【図 5】他の実施形態を示した断面図である。

【図 6】従来例を示した断面図である。

【符号の説明】

1...スライドドア 7...ローラユニット 8...水平ローラ 16...床面  
16a...ローラ走行面 17...ベースパネル 17a...端縁部  
41...ボックスパネル 42...底面パネル 43...溝 44...収納部分  
45...電線 48...連結ブラケット

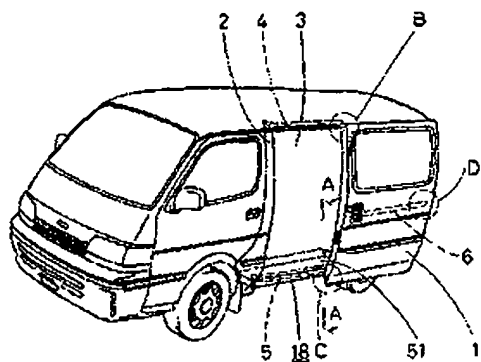
【図 3】



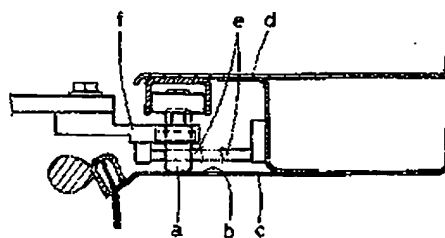
(4)

特開平11-245738

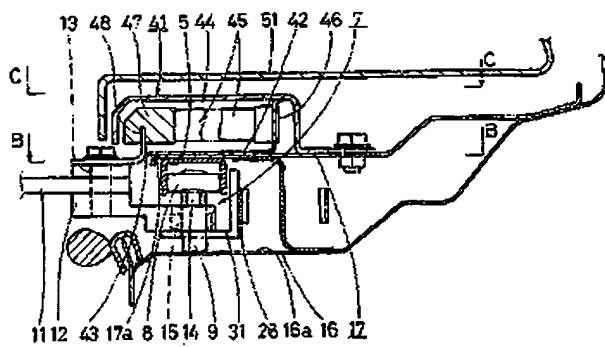
【図1】



【図6】



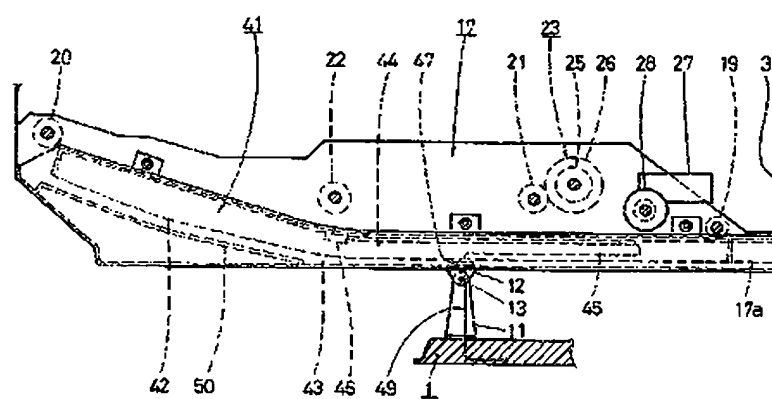
【図2】



(5)

特開平 11-245738

【図4】



【図5】

